

核子醫學科專科醫師訓練計畫評核標準

衛生福利部專科醫師訓練計畫認定會第 27 次會議 2024-5-31 通過

評核說明：

1. 等級說明：1：沒做到(待改善)；2：差(less than average)；3：可(average)；4：好(better than average)；5：完全符合(很好)(excellent)。評分 1 或 5 時，須填寫評分說明。
2. 及格標準說明：
 - (1) 必要項目：“必”代表必要項目，訓練計畫必須完全符合此項目要求，不具備即未符合申請資格。
 - (2) 除必要項目外，訪視項目均須評為等級 3 以上，但 4.1、4.3、5.1.2.2、5.3、7.1.2、7.1.3、9.1、9.2 及 9.3 等九個項目中得至多五個項目評為等級 2。
 - (3) 如有任何一項評為等級 1 即未達最低及格標準，不得進入第二階段容額分配(排序)計算。
 - (4) 未收訓住院醫師之訓練計畫，評核表中 4.1、4.2.a、4.3、6.3、6.4、6.5、7.1.3、9.1、9.2、9.3 等 10 個項目，依核醫專科特性擇為免評(NA)。除此 10 個 NA 項目外，其餘項目均至少評為等級 3，始達最低及格標準，得進入第二階段容額分配(排序)計算。
3. 第二階段容額分配(排序)計算，評核表中 4.1、4.3、9.1、9.2 及 9.3 均評為等級 2，而 4.2.a、6.3、6.4、6.5 及 7.1.3 均評為等級 3，再依核醫專科對於該 10 個項目之配分計算後，加計非 NA 項目之評分，即為該計畫之總分。

1.核子醫學科專科醫師訓練計畫

2.宗旨與目標

2.1 訓練宗旨與目標

對六大核心能力訓練之執行情形

1. 病患照護(Patient care)
2. 醫學知識(Medical knowledge)
3. 臨床工作中的學習與改善(Practice-based learning and improvement)
4. 人際關係與溝通技巧(Interpersonal and communication skills)
5. 專業素養(professionalism)
6. 制度下的臨床工作(System-based practice)
7. 配合衛福部里程碑計畫，建立里程碑制度，以六大核心能力為架構，於各項下建立次核心能力。

評分標準：含檢查執行，報告撰寫、參與跨科團隊會議、研究發表、專科醫師考試成效等評估。

等級 1：由計畫書及執行者之訪談看出此計畫未能以「六大核心能力養成」為宗旨與目標，或曾發生違背此宗旨目標之嚴重事件未進行處理。

等級 2：由計畫書及執行者之訪談看出此計畫尚能以「六大核心能力養成」為宗旨與目標，或曾發生違背此宗旨目標之嚴重事件未能有效處理。

等級 3：由計畫書及執行者之訪談看出此計畫確以「六大核心能力養成」為宗旨與目標，並且沒有違背此宗旨目標之嚴重事件，或曾發生違背此宗旨目標之嚴重事件但能有效

處理。近 4 年專科醫師考試及格率 50%(含)以上(或新申請醫院)，建立里程碑制度。
等級 4：符合等級 3 之外，並有適當評估及回饋機制，執行情況良好。近 4 年專科醫師考試及格率 70%(含)以上。
等級 5：符合等級 4 之外，近 4 年專科醫師考試及格率 90%(含)以上。

2.2 訓練計畫執行架構

呈現機構執行架構、溝通機制與成效(包括：核心課程、師資、教學資源、訓練課程與訓練方式、考評機制、執行及檢討改進)。

評分標準：對受評醫院的師資、設備、訓練課程與方式(學習護照之記錄)、考評及回饋與檢討記錄，有成效指標之追蹤。

等級 1：計畫相關教師及行政人員與其職掌未清楚呈現，或未舉行檢討會議。

等級 2：計畫相關教師及行政人員與其職掌能清楚呈現，但未規則舉行檢討會議並留記錄或無成效指標之追蹤。

等級 3：計畫相關教師及行政人員與其職掌清楚呈現、規則舉行檢討會議並留記錄，有成效指標之追蹤。

等級 4：符合等級 3 之外，並有適當檢討機制。

等級 5：符合等級 4 之外，並能導入矯正預防措施，執行情況良好。

3.專科醫師訓練教學醫院條件(必要項目)

3.1 取得衛生福利部教學醫院評鑑資格主訓醫院之資格

衛生福利部教學醫院評鑑基準 5.3 西醫住院醫師訓練規定，且符合

1. 設施：符合衛生福利部及教育部評定為教學醫院以上之設施。

2. 人員(以訓練開始日為基準)：

(1) 專任之核子醫學專科醫師資格至少 5 年之專任醫師至少 2 名。

(2) 每台伽瑪攝影機、正子斷層掃描儀至少配置合格操作人員一人(含)。

(3) 須有合格護理人員至少 1 人。

3. 醫療業務及設備(以訓練開始日為基準)：

(1) 核醫認定醫療業務及設備包含 5 項：伽瑪攝影機、正子斷層掃描儀、核醫放射核種治療、放射免疫分析及迴旋加速器並能有持續運作。

(2) 伽瑪攝影機及正子斷層掃描儀(含影像處理分析系統)2 項為必備設備。

(3) 核醫放射核種治療、放射免疫分析檢查及迴旋加速器等 3 項，主訓醫院至少須能自行訓練其中 1 項，其餘 2 項可以合訓，但須提供合訓醫院之相關資格資料(至少具 3.1.1 之資格)。最終認定分數相差在三分內(含)，訓練容額之優先順序為：5 項皆自行訓練>4 項自訓加 1 項外訓>3 項自訓加 2 項外訓。

(4) 訓練項目必須 5 項全涵蓋，若沒有設備就必須與其他醫院安排合訓，且至放射免疫分析訓練的時間至少需二個月(含)。核醫科教學負責人必須為核醫科專科醫師。

4. 核醫報告(含正子斷層掃描)檢查必須由核醫專科醫師撰寫報告，核醫放射核種治療需由核醫專科醫師及所屬團隊執行(配合介入性治療者除外)。

5. 住院醫師於核醫科訓練時，須為專任，不可同時兼任其他科之住院醫師或主治醫師。

6. 品質管制：

- (1) 必須有定期設備保養紀錄。
- (2) 必須有各類設備規定之定期校正測試報告與記錄。
- (3) 醫院必須有輻射防護委員會及開會記錄。

7. 指定項目品質評估：訂有住院醫師訓練計畫。

3.2 合作訓練醫院之資格

符合核子醫學科專科醫師訓練計畫認定基準之合作醫院資格

3.3 必要時有聯合訓練計畫

符合核子醫學科專科醫師訓練計畫認定基準之聯合訓練規定

主訓練醫院及合作訓練醫院的同意書有明確記載訓練政策。合作機構不得超過3家。主訓練醫院之受訓時間應達總訓練時間50%以上；合作訓練醫院應遵守主訓練計畫核定之委任訓練計畫。

4. 住院醫師政策

4.1 接受教導

有教師督導住院醫師政策、留有督導紀錄。計畫主持人有示範此政策，並與教師溝通。其抱怨及申訴可得到合宜處理。訓練醫院四年內有完訓的住院醫師，可視同目前有住院醫師來認定。

評分標準：

等級1：書面或訪談教師未能說明住院醫師督導(supervision)之規範；或無督導紀錄；或無住院醫師抱怨及申訴管道。

等級2：書面或訪談教師能說明住院醫師督導(supervision)之規範，但無督導紀錄；或住院醫師有抱怨及申訴管道，但抱怨及申訴未獲有效處理；或無督導政策之宣導/追蹤/教師訓練。

等級3：(1)書面有督導(supervision)之規範，教師能說明住院醫師應受督導的執業範圍/場合，並落實督導(supervision)職責。(2)有督導紀錄，且其抱怨及申訴可得到合宜處理。(3)有此政策之宣導/追蹤/教師訓練。(含近1年完訓住院醫師，若無住院醫師之申請醫院須能說明執行之規範)。

等級4：符合等級3之外，並能對抱怨及申訴有適當檢討機制。

等級5：符合等級4之外，住院醫師與導師比例為1：1，並能對抱怨及申訴導入矯正預防措施執行情況良好。

4.2.a 值班時間

住院醫師之工作及學習比例分配合宜，值班時間符合衛生福利部相關規定。

評分標準：

等級1：住院醫師之工作及值班時間不符合衛生福利部規定。

- 等級 2：住院醫師之工作及值班時間雖符合衛生福利部規定，但學習時間不足。
- 等級 3：住院醫師之工作及值班時間雖符合衛生福利部規定，學習比例分配合宜；但無住院醫師的抱怨及申訴管道（無住院醫師之申請醫院須能說明執行之規範）
- 等級 4：符合等級 3 之外，有住院醫師對於工時的抱怨及申訴管道，但從住院醫師的訪談無感受有實質效益。正子斷層掃描工作經驗四年內多於 1.5 年。
- 等級 5：符合等級 4 之外，有適當年度休假制度，並能適當請休。從住院醫師的訪談感受有實質效益。有核醫放射核種治療、放射免疫分析檢查及迴旋加速器工作經驗。

4.2.b 工作環境

工作環境：包括值班室、置物櫃、網路與參考書資源、照顧病床數(或其他替代指標)、生物安全性(biosafety)、適當的輻射環境監測、提供適當的輻射防護措施(鉛板、鉛衣及針套等)。

評分標準：

- 等級 1：住院醫師無專用辦公桌或與造影區不同樓層；或未配有專用報告用電腦、專用置物櫃；或無網路、參考書(含電子書)等資源足資工作與學術之需；或未於職前訓練時做輻射安全教育。
- 等級 2：住院醫師有專用辦公桌、配有報告用電腦、置物櫃、有網路、參考書(含電子書)等資源，但未完全符合等級 3 之要求；或職前輻射安全教育訓練未盡完善。
- 等級 3：住院醫師有專用辦公桌並在造影區附近，配有專用報告用電腦及專用置物櫃，網路、參考書(含電子書)資源足資工作與學術之需，至少於職前訓練時做一次輻射安全教育，並能提供適當的輻射防護措施。(無住院醫師之申請醫院須能說明執行之規範)
- 等級 4：符合等級 3 之外，住院醫師有專用辦公室。院內設置有核醫放射核種治療、放射免疫分析檢查或迴旋加速器三項中任 2 項，供住院醫師就近學習。
- 等級 5：符合等級 4 之外，提供臨床研究的學習工具或空間。院內設置有核醫放射核種治療、放射免疫分析檢查及迴旋加速器三項設施，供住院醫師就近學習。

4.3 責任分層及漸進

住院醫師責任與能力分層漸進，須呈現在照護病人中(如：確實交班、堅守工作崗位等)。訓練單位有責任讓訓練完成的住院醫師在督導下具有獨當一面的能力，且具有對資淺住院醫師及實習醫學生的教學能力。

評分標準：

- 等級 1：計畫書有住院醫師能力之訓練目標。
- 等級 2：符合等級 1 且訓練內容涵蓋學員教學能力。
- 等級 3：訓練計畫中明訂住院醫師的分層能力(應用可觀察的行為描述之，若似乎有臨床能力之漸進訓練，但未明文訂出者，僅能得到等級 1 或 2)，住院醫師第一年至第二年應完成醫學生輻射安全及一般臨床實務操作教學；住院醫師第三年應完成核醫原理及病例教學；住院醫師第四年應完成住院醫師教學及研究計畫參與執行訓練。
- 等級 4：符合等級 3 且(a)-(c)部分做到。
- (a) 教師能說出並執行對住院醫師能力之分層漸進訓練(需訪問教師及主持人)

- (b) 住院醫師的工作職責確實反映其分層能力(界定能做與不能做的範圍)
- (c) 教師能評量並判斷學員是否達到分層能力(呈現適當的評量工具以及學員評量結果)

等級 5：符合等級 3 且等級 4 提及之(a)-(c)完全做到。

5.教師資格及責任

5.1 主持人

若有關於住院醫師訓練的改變(包括主持人人選更換、重大指導醫師變更、主訓練醫院以及合作訓練醫院的合約變動)，有向**中華民國核醫學學會**書面報告。

5.1.1 資格

(書面呈現專科醫師資格)、對臨床教育以及行政有足夠經驗、具領導才能。

評分標準(以訓練開始日為基準)：

- 等級 1：主持人具衛生福利部部定核子醫學專科醫師資格，在教學醫院擔任專任主治醫師 5 年以下資歷，但未完成該院師培時數要求(若該院沒有要求亦不合格)。
- 等級 2：主持人具衛生福利部部定核子醫學專科醫師資格，但在教學醫院擔任專任主治醫師年 5(含)以上資歷並具有教學經驗，但未完成該院師培時數要求(若該院沒有要求亦不合格)。
- 等級 3：主持人具衛生福利部部定核子醫學專科醫師資格，且在教學醫院擔任專任主治醫師 5 年(含)以上資歷並具有教學經驗。臨床教育能力：具備該院/醫策會之教師資格，完成該院師培時數要求(若該院沒有要求亦不合格)。
- 等級 4：符合等級 3，且具有教育部部定講師或助理教授資格，或在教學醫院擔任專任主治醫師 10 年(含)以上資歷並具有教學經驗。
- 等級 5：符合等級 3，且具有教育部部定副教授或教授資格，或在教學醫院擔任專任主治醫師 15 年(含)以上資歷且具有教育部部定講師或助理教授資格，並具有教學經驗。

5.1.2 責任

(一)主持人臨床教育及行政經驗足夠，主導及擬訂專科對住院醫師的教育目標並督導執行。規劃住院醫師能力逐年進展。住院醫師遴選作業合宜。督導教師及學科其他的工作人員。對病人照顧分層負責；制定對住院醫師知識、技能及態度等表現之評估制度。並定期評估訓練計畫成果。學員有義務記錄自己的學習內容與過程，主持人則須監督整個學程中病例數與疾病種類之適當性。

評分標準：

- 等級 1：有規劃並制定住院醫師學習護照，考核評估表，沒有確實執行。
- 等級 2：有規劃並制定住院醫師學習護照，考核評估表，並訂出考核評估時程，沒有確實執行。
- 等級 3：有規劃並制定住院醫師學習護照，考核評估表，並訂出考核評估時程，有確實執行並有記錄。(含近 1 年已完訓住院醫師，若無住院醫師之申請醫院須能說明執行之規

範)。

等級 4：符合等級 3，且有監控住院醫師學習進度。

等級 5：符合等級 4，並檢討住院醫師學習情況適當調控學習進度。

訪問主持人時看出對下列職責負起責任：(1)「主導及擬訂專科對住院醫師的教育目標、住院醫師分層能力、並督導執行與評量」。可以說出規劃目標、分層能力之緣由，可以說出檢討後之未來作為。(2)住院醫師遴選作業。(3)督導教師及學科其他的工作人員，會說出督導的進行架構、進行狀況。(4)會說明對住院醫師及整個計畫所制定之評估制度。其優缺點，與成效。(5)能呈現學員記錄之完整性與可靠性，說明每個學員接受病例數與疾病種類之適當性。

(二)注意住院醫師因情緒及精神上的壓力，或藥物、酒精成癮對工作執行及學習程序上的負面影響。主持人應提供輔導，並協助其面對問題。

評分標準：

等級 1：主持人沒有在指導教師與住院醫師的個別訪談或輔導記錄上簽名。

等級 2：主持人只有在指導教師與住院醫師的個別訪談或輔導記錄上簽名。

等級 3：主持人在指導教師與住院醫師的個別訪談或輔導記錄上簽名，並適當給予回饋。(含近 1 年已完訓住院醫師，若無住院醫師之申請醫院須能說明執行之規範)。

等級 4：符合等級 3，且主持人每年有與住院醫師個別訪談或輔導記錄，並適當給予回饋。

等級 5：符合等級 4，且每年至少 2 次與住院醫師的個別訪談或輔導記錄。需涵蓋理念、作為、及制度三方面。主持人能了解「情緒及精神上的壓力，或藥物、酒精成癮」的早期警訊，能說出尋求協助的正確方式，院方有提供輔導之專業人員或單位/體系。對於出現問題的學員呈現發現與輔導紀錄。

5.2 教師

5.2.1 資格

(書面呈現具備專科醫師資格)專任專科醫師，具備適當年資、督導(supervision)及臨床教學的能力。須呈現專職教師人數。

評分標準(以訓練開始日為基準)：

等級 1：專任之核子醫學科專科醫師 5 年(含)以上資格 2 位(含)以上。但皆未具備該院/醫策會之教師資格；或未完成該院師培時數要求；或由訪談、工作排程或規範中看出指導教師觀察與指導學員時間偏低。

等級 2：專任之核子醫學科專科醫師 5 年(含)以上資格 2 位(含)以上。且具備該院/醫策會之教師資格，完成該院師培時數要求只有 1 人(含)。由訪談、工作排程或規範中看出指導教師確實花時間觀察與指導學員。

等級 3：專任之核子醫學科專科醫師 5 年(含)以上資格 2 位(含)以上，而每兩位專任核子醫學科專科醫師得每年訓練一位住院醫師。且具備該院/醫策會之教師資格，完成該院師培時數要求 2 人(含)以上。由訪談、工作排程或規範中看出指導教師確實花時間觀察與指導學員。(無住院醫師之申請醫院須能說明執行之規範)。

等級 4：符合等級 3，且專任之核子醫學科專科醫師 3 位(含)以上，且具有部定助理教授(含)以上資格 1 人(含)以上。

等級 5：符合等級 4，且專任之核子醫學科專科醫師 5 位(含)以上、或具有部定助理教授(含)以上資格 2 人(含)以上。

5.2.2 責任

指導教師必須，對訓練住院醫師付出足夠的時間，以達到訓練目標。教師須具有合乎醫療倫理的觀念與作為，以為住院醫師之表率。要參與教學目標制定、執行(含參加會議)、評量、及成效檢討。

評分標準：

等級 1：指導教師確實依據「住院醫師訓練護照」對訓練住院醫師進行必要之教學，但沒有考核評估及回饋，或沒有記錄及簽名。訪談及資料查詢中看 50% 以上核子醫學科專科醫師未參與科內教育政策相關會議；未能以學員照顧的案例指導醫療倫理，或對於不合倫理之事件未有處理紀錄。

等級 2：指導教師確實依據「住院醫師訓練護照」對訓練住院醫師進行必要之教學，有記錄及簽名，但沒有考核評估及回饋。訪談及資料查詢中看出 50%(含)以上的核子醫學科專科醫師參與科內教育政策相關會議一場(含)以上，能以學員照顧的案例指導醫療倫理；且沒有不合倫理之事件發生或對於不合倫理之事件之有處理，但不盡完善。

等級 3：指導教師確實依據「住院醫師訓練護照」對訓練住院醫師進行必要之教學，有記錄及簽名，有考核評估及回饋。訪談及資料查詢中看出 50%(含)以上的核子醫學科專科醫師參與科內教育政策相關會議一場(含)以上，能以學員照顧的案例指導醫療倫理；且沒有不合倫理之事件發生或對於不合倫理之事件給予有效處理。(無住院醫師之申請醫院須能說明執行之規範)。

等級 4：符合等級 3，訪談及資料查詢中看出 65%(含)以上的核子醫學科專科醫師參與科內教育政策相關會議一場(含)以上，指導教師曾帶領住院醫師參與相關全國性會議。

等級 5：符合等級 4，且住院醫師曾於訓練期間出國參加國際性會議者、或指導教師在過去一年內有獲得院內外教學獎項者。

5.3 其他人員

有專人管理專科資料及有關住院醫師的事務。

評分標準：

等級 1：無專職或兼職行政人員管理核子醫學科訓練之相關資料及師生的教育事務，或未依住院醫師層級分類歸檔以備查。

等級 2：有專職或兼職行政人員管理核子醫學科訓練之相關資料及師生的教育事務，但未依住院醫師層級分類歸檔以備查。

等級 3：有專職或兼職行政人員管理核子醫學科訓練之相關資料及師生的教育事務，且依住院醫師層級分類歸檔以備查。(無住院醫師之申請醫院須能說明執行之規範)

等級 4：符合等級 3，且每位住院醫師皆有各自的檔案資料歸檔以備查，且有輻射防護人員協助住院醫師教學。

等級 5：符合等級 4，且有專任放射藥師、放射免疫分析檢查人員、及迴旋加速器操作人員至少 1 類人員協助住院醫師教學(可外訓)，並有紀錄可查。

6.訓練項目、課程及執行方式

6.1 訓練項目

訓練計畫之教育項目與核心課程應符合學習目標，至少涵蓋認定委員會的規定，以及達到專科醫師執業能力所需的訓練內容。

評分標準：

等級 1：訓練計畫項目符合訓練宗旨與目標。於 3.1 之 3 所描述五項訓練教育項目中，僅有其中二項(伽瑪攝影及正子斷層掃描)或一項符合。

等級 2：訓練計畫項目符合訓練宗旨與目標。於 3.1 之 3 所描述五項訓練教育項目中，只有自訓 3 項(必含伽瑪攝影及正子斷層掃描)，且其他 2 項無外訓。

等級 3：訓練計畫項目符合訓練宗旨與目標。於 3.1 之 3 所描述五項訓練教育項目中，科內自訓 3 項(必含伽瑪攝影及正子斷層掃描)，其它 2 項有安排外訓。(主訓醫院若無相關設施及人員，但有列入於合作醫院訓練計畫亦可)，若無住院醫師，本條款視同等級 3。

等級 4：訓練計畫項目符合訓練宗旨與目標。於 3.1 之 3 所描述五項訓練教育項目中，科內自訓 4 項(必含伽瑪攝影及正子斷層掃描)，其它 1 項有安排外訓。且訓練教育項目含括本學會主辦之年度會議壁報論文發表，並至相關醫療部門受訓至少二個月。(含近 1 年已完訓之 住院醫師)

等級 5：訓練計畫項目符合訓練宗旨與目標。於 3.1 之 3 所描述五項訓練教育項目中，科內 5 項全自訓，不需外訓。書審及訪談教師，可看出訓練計畫之教育項目與核心課程能界定專科醫師應有的執業能力，以及對照所需的訓練內容。(含近 1 年已完訓住院醫師)

6.2 核心課程

(書面訓練課程計畫)課程設計確實反映學習目標、明確可行、以適當之各樣教學方法呈現落實執行、並具檢討改善機制。

評分標準：

等級 1：未制訂「住院醫師訓練護照」。

等級 2：有制訂「住院醫師訓練護照」的訓練項目、核心課程，部分內容未能符合訓練宗旨與目標。

等級 3：制訂「住院醫師訓練護照」的訓練項目、核心課程能符合訓練宗旨與目標，且有教學記錄、簽名。(無住院醫師之申請醫院須能說明執行之規範)。

等級 4：符合等級 3，且有教學考核評估及回饋之欄位。

等級 5：符合等級 4，且有醫學倫理及醫學法律修習課程。書審及訪談著重於課程順序、時段、場所、與教學方法之設計，能有效達到學習目標；以訓練過程中產生之證據呈現已落實執行；有各樣證據顯示有檢討及持續改善(尤其針對前次訪視建議事項之改善)。

6.3 臨床訓練項目與執行成效

需直接診療照顧、有延續及完整性的病人照顧責任、且此責任應隨住院醫師的年資而提昇。

評分標準：

等級 1：住院醫師有影像判讀報告撰寫，無複審指導紀錄且住院醫師無進行衛教訓練。

等級 2：住院醫師有影像判讀報告撰寫，但無複審指導紀錄；或住院醫師有進行衛教但無訓練紀錄。

等級 3：住院醫師有影像判讀報告撰寫，並有複審指導紀錄。住院醫師有進行衛教訓練，並有紀錄可查。第一年住院醫師須接受輻傷訓練至少一次(含)。(含近 1 年已完訓住院醫師，無住院醫師之申請醫院須能說明執行之規範)

等級 4：符合等級 3，且有影像判讀報告及衛教訓練考核評估之回饋紀錄。住院醫師須接受輻傷訓練。住院醫師須具備輻安證書。

等級 5：符合等級 4，訪談、查核影像判讀報告及學員評核結果：學員有延續及完整性的病人直接照顧訓練(不能只執行某部分照顧)、且依該科規則進行考核，其結果呈現學員之能力與照護責任隨住院醫師年資而提昇。住院醫師須具備輻防員或輻防師證書。

6.4 執行紀錄與執行成效

要有足夠的病例及病症，呈現受訓紀錄，核子醫學應有住院醫師學習護照：記錄內容含時數或次數、內容。

評分標準：

等級 1：第一年未完成住院醫師每月 20 例影像判讀診斷訓練；或第二～四年三年期間**每年**影像判讀診斷訓練總數僅符合下述 9 項中的其中 3 項：a.骨骼肌肉系統檢查 600 例；b.循環系統檢查 300 例；c.正子斷層掃描造影檢查 300 例；d.發炎及腫瘤系統檢查 100 例；e.腎臟及泌尿系統檢查 50 例；f.內分泌系統檢查 100 例；g.神經系統檢查 30 例；h.消化系統檢查 20 例；i.呼吸系統檢查 20 例。

等級 2：第一年住院醫師每月 20 例影像判讀診斷訓練，但第二～四年三年期間**每年**影像判讀診斷訓練總數僅符合等級 1 描述內容之 9 項中的 4 項；或未完成核醫放射核種治療或放射免疫分析至少其中 1 項訓練。

等級 3：完成衛福部公告之核醫科專科醫師訓練課程基準的影像判讀診斷訓練病例數基本要求，第一年住院醫師每月 20 例影像判讀診斷訓練，第二～四年三年期間**每年**影像判讀診斷訓練總數至少符合等級 1 描述內容之 9 項中的其中 5 項，外加核醫放射核種治療與放射免疫分析其中之 1 項訓練(放射免疫分析需 3 萬項/年以上(含)的實驗室始列入認定)。(含近 1 年已完訓住院醫師)

等級 4：符合等級 3，且完成核醫放射核種治療與放射免疫分析 2 項訓練。(放射免疫分析需 20 萬項/年以上(含)的實驗室始列入認定)。

等級5：符合等級4，且第二～四年三年期間完成影像判讀診斷訓練總數完全符合等級1描述內容之全部9項之病例數(放射免疫分析需30萬項/年以上(含)的實驗室始列入認定)。

6.5 執行紀錄與執行成效

教學項目：報告撰寫訓練 影像判讀診斷訓練 病患衛教訓練 跨科聯合討論會報告人訓練 核醫放射核種治療前病歷回顧整理與輻射紀錄訓練 放射免疫分析實驗室品管紀錄分析與判讀訓練等。

評分標準：

等級1：每年達成等級5所列其中之2項(含)以下。

等級2：每年至少達成等級5所列其中之3項(含)。

等級3：每年至少達成等級5所列其中之4項(含)。

等級4：每年至少達成等級5所列其中之5項(含)。

等級5：完全達到下列訓練活動之教學項目：報告撰寫訓練 影像判讀診斷訓練 病患衛教訓練 跨科聯合討論會報告人訓練 核醫放射核種治療前病歷回顧整理與輻射紀錄訓練 放射免疫分析實驗室品管紀錄分析與判讀訓練 儀器品管、維修保養與故障檢修判讀紀錄訓練 個人輻射暴露紀錄、輻射汙染檢測與除汙紀錄判讀訓練。

7.學術活動

7.1 科內學術活動

7.1.1 科內學術活動

學術教育活動包括：核醫科相關病例討論會、醫學雜誌或研究討論會及跨科聯合討論會。

評分標準：

等級1：沒有定期舉辦核子醫學科相關病例討論會、醫學雜誌或研究討論會及跨科聯合討論會。

等級2：有定期舉辦核子醫學科相關病例討論會、醫學雜誌或研究討論會及跨科聯合討論會，但沒有落實開會紀錄。

等級3：有定期舉辦核子醫學科相關病例討論會、醫學雜誌或研究討論會及跨科聯合討論會，並有開會紀錄。

等級4：符合等級3，且其中至少2項(含)每月舉行一次。

等級5：符合等級3，其中3項皆每月至少舉行一次(含)。並有住院醫師(含近1年已完訓住院醫師)參與核醫放射核種治療、放射免疫分析檢查或迴旋加速器三項中至少2項(含)例行會議之開會紀錄。

7.1.2 科內學術活動

提供足夠之科內學術活動。培育住院醫師除了有專業知識技術外，並有批判性思考與解決問題的能力，及表達的能力。

評分標準：

- 等級 1：每年至少參加病例討論會 20 次(含多科聯合討論會)、核醫月會 3 次、文獻選讀 1 次，每年達成其中之 2 項以下，有記錄且有指導者簽名可查。
- 等級 2：每年至少參加病例討論會 20 次(含多科聯合討論會)、核醫月會 4 次、文獻選讀 2 次，每年達成其中之 3 項，有記錄且有指導者簽名可查。
- 等級 3：由會議記錄、訪談看出住院醫師(含近 1 年已完訓住院醫師)參與下列教育學術活動，包括：每年至少參加病例討論會(含多科聯合討論會)20 次、核醫月會 4 次、文獻選讀 3 次，有記錄且有指導者簽名可查。
- 等級 4：符合等級 3，且有或研究討論會至少每月 1 次，有記錄且有指導者簽名可查。
- 等級 5：符合等級 4，且學術活動中培育住院醫師批判性思考與解決問題的能力/及表達能力者，例如：提供充分的機會由住院醫師報告。

7.1.3 科內學術活動

住院醫師須有特定的時間參與學術研究活動，教師須協助住院醫師發展研究計畫，指導分析研究結果。有獎勵參加學術活動之機制，如：參加醫學會、學術研究(包括發展及申請研究計畫，在學會發表研究結果，並在醫學雜誌發表論文)。提供住院醫師參與基礎研究的機會，並教育住院醫師完整的研究過程(從原理、設計、進行、分析到報告)。

評分標準：

- 等級 1：醫院或科室對住院醫師參加醫學會學術活動沒有制訂獎勵計畫。
- 等級 2：醫院或科室對住院醫師參加醫學會學術活動有制訂獎勵計畫，但沒有以第一作者提出報告或壁報有獎勵計畫。
- 等級 3：醫院或科室對住院醫師參加醫學會學術活動有制訂獎勵計畫，於國內外醫學會以第一作者提出報告或壁報有獎勵計畫，輔導住院醫師(須為第一作者)於專科醫師訓練期間(4 年)發表病例報告(含)以上論文至少一篇(含)於醫學雜誌並被接受。若無住院醫師，本條款視同等級 3。
- 等級 4：符合等級 3，且對住院醫師於國內外期刊論文著作發表有獎勵計畫，且提供住院醫師參與研究的機會(含最近 1 年已完訓住院醫師)
- 等級 5：符合等級 4，有教育住院醫師完整的研究過程的記錄，且輔導住院醫師(須為第一作者)於專科醫師訓練期間(4 年)發表原著論文至少一篇(含)於醫學雜誌並被接受。(含最近 1 年已完訓住院醫師)

7.2 跨專科及跨領域之教育

除了講堂/討論室/模擬訓練場所中的教育活動外，須有工作中的實作訓練。

評分標準：

- 等級 1：未有多科聯合討論會。
- 等級 2：有定期多科聯合討論會每月 1 場(含)以上，且有住院醫師參與記錄每年 5 次(含)以上。
- 等級 3：有定期多科聯合討論會每月 1 場(含)以上，且有住院醫師參與記錄每年 10 次(含)以上。(無住院醫師之申請醫院須能說明執行之規範)

等級 4：符合等級 3，定期多科聯合討論會每月 2 場(含)以上，且住院醫師(含近 1 年已完訓住院醫師)至少於第三年(含)以上擔任核子醫學科主講記錄。

等級 5：符合等級 4，定期多科聯合討論會每月 3 場(含)以上，且每位住院醫師至少於第三年(含)以上皆曾擔任核子醫學科報告記錄。

7.3 專業倫理、病人安全、病人自主權利、醫病溝通、實證醫學、感染控制等及其它醫療品質相關學習課程

除了講堂/討論室/模擬訓練場所中的教育活動外，須有工作中的實作訓練，住院醫師每年參加下列訓練活動之教學項目：

專業倫理、病人安全、病人自主權利、醫病溝通、實證醫學、感染控制支援偏鄉之支援時數安寧照護遠距醫療等醫療品質相關學習課程

評分標準：

等級 1：每年達成其中之 1 項以下。

等級 2：每年至少達成其中之 1 項(含)。

等級 3：每年至少達成其中之 2 項(含)。(無住院醫師之申請醫院須能說明執行之規範)

等級 4：每年至少達成其中之 3 項(含)。

等級 5：每年至少達成其中之 4 項(含)。

8. 專科醫師訓練特定教學資源

8.1 臨床訓練環境

適宜之門診、急診、病房區、討論室、座位、診療設施、值班室之教育空間與設施。

評分標準：(伽瑪攝影機、醫學影像處理分析系統、正子斷層掃描儀為必要設施)

等級 1：住院醫師無專用置物櫃，且無核子醫學科專用討論室。

等級 2：住院醫師個人專用座位，專用置物櫃，或核子醫學科專用討論室，三項缺其中一項。或主訓醫院無核醫放射核種治療設施、放射免疫分析檢查設施、迴旋加速器其中任何一項。

等級 3：住院醫師有個人專用座位及專用置物櫃，並鄰近工作區(不可跨棟或不同樓層)；有核子醫學科專用討論室。且主訓醫院必須有伽碼攝影機及正子斷層掃描，另外至少有核醫放射核種治療、放射免疫分析檢查設施、迴旋加速器其中一項，而訓練計畫(含合作訓練計畫)能補足其中另兩項設施，總共三項，另兩項必須外訓，並能有持續運作且住院醫師要接受此項訓練。

等級 4：符合等級 3，且主訓醫院核醫科內至少有核醫放射核種治療、放射免疫分析檢查設施、迴旋加速器其中二項，總共四項，另一項必須外訓，並能有持續運作且住院醫師要接受此項訓練。

等級 5：符合等級 4，且主訓醫院核醫科內同時有核醫放射核種治療、放射免疫分析檢查設施及迴旋加速器，五項全具備，並能有持續運作且住院醫師要接受此項訓練。

8.2 教材及教學設備

教材室、圖書館、臨床技能訓練室、研究室之空間、設施與網路資訊配備。

評分標準：

等級 1：每年達成等級 5 所列其中之 2 項以下。

等級 2：每年至少達成等級 5 所列其中之 2 項(含)。

等級 3：每年至少達成等級 5 所列其中之 3 項(含)。

等級 4：每年至少達成等級 5 所列其中之 4 項(含)。

等級 5：完全達到下列教材及教學設備。

- A. 10 年(含)內出版核醫相關醫學參考圖書 8 種(含)以上。
- B. 圖書館或是現有國內外核醫與放射診斷相關醫學專業期刊(含電子期刊)10 種(含)以上。
- C. 核醫基礎核心課程教材(含書籍)：輻射防護學、輻射物理學、核醫儀器學、核醫藥物學、核醫醫學影像處理等(至少 10 以上(含)項教材)。
- D. 核醫臨床核心課程教材：各項核醫診療標準作業流程、適應症與禁忌症、衛教文件等(至少 10 以上項(含)相關文件)。
- E. 核醫臨床病例教案包含神經系統檢查，內分泌檢查，呼吸系統，消化系統，泌尿系統，肌肉骨骼，炎症腫瘤，血管心臟，正子斷層掃描等臨床案例教學等(至少 10 項以上(含)臨床病例教案)。

9. 評估

9.1 住院醫師評估

多元評量方式指兩種以上的評量工具，從資料審查及師生訪談中可以看出評量的落實執行。學員的評量結果必須公正、可靠、完訓證書足資證明具專科醫師之獨立執業能力，並使學員與公眾信服。

1. 有多元評量方式(兩種以上(含))並落實執行。
2. 主持人及教師至少每年評估一次(含)住院醫師的六大核心能力(病人照顧、醫學知識、臨床工作中的學習與改善、人際關係與溝通技巧、專業素養以及制度下的臨床工作)。評估及步驟要標準化及公平。
3. 定時和住院醫師討論他們的評估結果，並允許他們查閱自己的評估資料。
4. 以住院醫師的評估的結果判定其責任及年資晉升。
5. 所有評估紀錄須要書面保存檔案，以便將來認定委員會視察
6. 住院醫師(含近 4 年已完訓住院醫師)訓練完成時，主持人及教師須有書面的評估總結，並且判定他們的獨立執業能力，並證明之。
7. 核子醫學里程碑計畫納入訓練計劃。

評分標準：

等級 1：每年達成等級 5 所列其中之 2 項(含)以下。

等級 2：每年至少達成等級 5 所列其中之 3 項(含)。

等級 3：每年至少達成等級 5 所列其中之 4 項(含)。

等級 4：每年至少達成等級 5 所列其中之 5 項(含)。

等級 5：完全達到下列要求。

- A. 有多元評量方式(兩種以上(含))並落實執行。
- B. 主持人及教師至少每年評估一次(含)住院醫師的六大核心能力(病人照顧、醫學知識、臨床工作中的學習與改善、人際關係與溝通技巧、專業素養以及制度下的臨床工作)。評估及步驟要標準化及公平。
- C. 定時和住院醫師討論他們的評估結果，並允許他們查閱自己的評估資料。
- D. 以住院醫師的評估的結果判定其責任及年資晉升。
- E. 所有評估紀錄須要書面保存檔案，以便將來認定委員會視察
- F. 住院醫師(含近4年已完訓住院醫師)訓練完成時，主持人及教師須有書面的評估總結，並且判定他們的獨立執業能力，並證明之。
- G. 核子醫學里程碑計畫納入訓練計劃。(必備)

9.2 教師評估

1. 有多元評量，反映教師的多元角色、並落實執行，包括：住院醫師對教師之書面評估，教師受訓、投入教育的時間及努力等。
2. 定期由訓練計畫主持人作統整後和教師討論、更求進步。
3. 作紀錄保存檔案，以便將來認定委員會視察。
4. 教師之評估結果應呈現在獎勵或年度考核、教職晉升中。

評分標準：教師的評量應該有效地反映教師的各樣角色及教學的貢獻，評量結果應反映在獎勵或年度考核、教職晉升等。

等級 1：符合臨床教師資格；有住院醫師對指導教師的滿意度調查；主持人與指導教師座談並有記錄；指導教師對所有住院醫師(個別指導外)的年教學時數(包括主持學術討論會)每月少於 1 小時。

等級 2：符合臨床教師資格；有住院醫師對指導教師的滿意度調查；主持人與指導教師座談並有記錄；指導教師對住院醫師的年教學時數(包括主持學術討論會)每月多於 1 小時(含)。指導教師指導住院醫師於月會演講。

等級 3：符合臨床教師資格；有住院醫師對指導教師的滿意度調查；主持人與指導教師座談並有記錄；指導教師對住院醫師的年教學時數(包括主持學術討論會)每月至少 3 小時(含)以上。指導教師指導住院醫師(含最近 1 年已完訓住院醫師)並每 4 年指導教師至少投稿核醫學雜誌病例報告(含)以上之論文(排除有趣影像；指導教師須為第一或責任作者)一篇並被接受。若無住院醫師，本條款視同等級 3。

等級 4：符合等級 3；指導教師對所有住院醫師的年教學時數(包括主持學術討論會)每月至少 5 小時(含)以上。指導教師指導住院醫師(含近 1 年已完訓住院醫師)且每 4 年至少投稿核醫學雜誌原著論文一篇(指導教師須為第一或責任作者)並被接受。或指導教師在一年內有獲得院內外教學獎項者。

等級 5：符合等級 4；且指導教師指導住院醫師(含近 1 年已完訓住院醫師)於月(年)會演講，並每 2 年至少投稿核醫學雜誌之原著論文一篇(指導教師須為第一或責任作者)並被接受。

9.3 訓練計畫評估

1. 對訓練計畫定期有系統的評估，尤其是課程施行成效及住院醫師的教育目標是否達成。
2. 完成訓練的住院醫師過去 5 年專科醫師考試通過率。
3. 建立里程碑制度。

評分標準：須呈現評估計畫的系統性機制，能說明目前的施行成效，以及解決目前問題的策略(特別是對前次訪視的要求改善問題)，呈現持續性改善是此訪視的重點。專科自訂過去 5 年專科醫師考試通過率的門檻(60%)及「住院醫師訓練護照」之實質課程達成率的門檻(60%)為等級 3，每增加 20%增加 1 等級，至多等級 5。

等級 1：未有師生滿意度調查；或未有主持人與師生針對訓練計畫的檢討座談及記錄；或過去 5 年平均專科醫師考試及格率小於 25%。

等級 2：有師生滿意度調查及主持人與師生針對訓練計畫的檢討座談及記錄，但未每年舉行；或過去 5 年平均專科醫師考試及格率 25%(含)以上。

等級 3：每年有師生滿意度調查；每年有主持人與師生針對訓練計畫的檢討座談及記錄；並建立里程碑制度；過去 5 年平均專科醫師考試及格率 50%(含)以上。

等級 4：符合等級 3；過去 5 年平均專科醫師考試及格率 70%(含)以上。

等級 5：符合等級 3；過去 5 年平均專科醫師考試及格率 90%。